

**HUBUNGAN ANTARA *FORWARD HEAD POSTURE (FHP)* DENGAN  
KESEIMBANGAN PADA LANJUT USIA**



**NASKAH PUBLIKASI  
DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARAT DALAM  
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

Disusun Oleh:

**SUSI ALAWIAH**  
**J120141014**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2015**



## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan Judul Hubungan Antara *Forward Head Posture* (FHP) Dengan Keseimbangan Pada Lanjut Usia.

Naskah publikasi ilmiah ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi untuk dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

**SUSI ALAWIAH**

**J120141014**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



(Isnaini Herawati, S.Fis, MSc)



(Agus Widodo, M.Fis)

**Mengetahui,**



(Isnaini Herawati, S.Fis.M.Sc)



# HUBUNGAN ANTARA *FORWARD HEAD POSTURE (FHP)* DENGAN KESEIMBANGAN PADA LANJUT USIA

**Susi Alawiah**

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas

Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Surakarta

E-Mail: [susi.alawiyah88@gmail.com](mailto:susi.alawiyah88@gmail.com)

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** *Forward head posture (FHP)* adalah suatu kondisi dimana posisi kepala berada di depan bahu, yang dalam keadaan normal posisi tengah bahu sejajar dengan *meatus auditori eksternal*. Usia merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi terjadinya FHP, dimana semakin tua usia menunjukkan tingkat FHP semakin parah. Pada lanjut usia juga banyak ditemukan gangguan keseimbangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara FHP dengan keseimbangan pada lanjut usia. Pemeriksaan FHP dilakukan dengan cara mengukur sudut *craniovertebral* dengan menggunakan foto yang diambil dari sisi lateral dan pemeriksaan keseimbangan dengan menggunakan Berg Balance Scale (BBS).

**Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara *Forward Head Posture (FHP)* dengan keseimbangan pada lanjut usia.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode observasional, dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 70 sampel. Cara pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* yaitu sampel yang diambil berdasarkan dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

**Hasil Penelitian:** Data yang diperoleh berdistribusi tidak normal, uji statistik menggunakan uji *Chi Square*. Hasil analisis data menunjukkan nilai  $|p=0,034|$  atau nilai  $p < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kesimpulan:** dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara *forward head posture (FHP)* dengan keseimbangan pada lanjut usia.

**Kata kunci:** *Forward Head Posture*, Keseimbangan, Lanjut Usia

## **THE RELATIONSHIP BETWEEN *FORWARD HEAD POSTURE (FHP)* WITH BALANCE STABILITY IN OLDER ADULT**

Susi Alawiah

S1 physiotherapy study program health faculty  
Muhammadiyah university surakarta  
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Surakarta  
E-Mail: susi.alawiyah88@gmail.com

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Forward Head Posture (FHP) is a condition where the head extends out in front of the shoulder, in a normal posture the middle of the shoulder should align with the external auditory meatus. Age associated variability in the FHP, with older people demonstrating a more severe FHP. Balance deficits is a problem which found in older people.

**Purposes:** This research aims to know the relationship between FHP with balance stability in older people.

**Methods:** FHP was assessed via the craniovertebral angle (CVA) measured from a digitized, lateral-view photograph of each subject. Balance stability was assessed using the Berg Balance Scale (BBS). This research was done at Posyandu Lansia at Puskesmas Kawali on April-May 2015. This research method applied cross sectional observation approach with the total sample of 200 people and among those samples, 70 people had met the inclusion criteria.

**Result:** The data obtained are not normally distributed; statistical test was done by using Chi Square test. The results based on data analysis done by using Chi Square test showed that the value of  $p = 0.034$ , or the value of  $p < 0.05$  means  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted.

**Conclusion:** It is concluded that there is a relationship between FHP with balance stability in older people. Hopefully this research can provide more information for the public.

**Keywords:** forward head posture, balance, older people

## PENDAHULUAN

Postur pada leher yang tidak ergonomis salah satunya adalah *Forward head posture (FHP)* yaitu posisi kepala berada di depan bahu. Hal tersebut bisa mengenai semua usia dan jenis kelamin. Pada keadaan normal, tengah bahu sejajar dengan *meatus auditori eksternal* (Welch, 2012). Banyak faktor yang dapat menyebabkan posisi tersebut diantaranya adalah kebiasaan postur yang salah seperti pada operator komputer yang tidak memperhatikan ergonomisnya. Para pengguna ransel dengan beban yang berat, yang bermain *game* atau menonton televisi dalam waktu yang lama dan terus menerus dengan postur yang salah. Selain itu usia juga mempengaruhi keadaan tersebut, dalam penelitian yang dilakukan terhadap kelompok wanita usia 65-96 tahun ditemukan bahwa ada hubungan yang linear antara usia dengan *forward head posture (FHP)*, dimana semakin tua usia menunjukkan tingkat FHP semakin parah (Nemmers dkk., 2009). Pada lansia keadaan itu tidak hanya karena kebiasaan postur yang salah tapi juga sebagai akibat dari meningkatnya kifosis thorak (*hiperkyphosis thorac*), terdapat hubungan positif antara kifosis thorak dengan *FHP* (Lau dkk, 2010).

Lanjut usia atau lansia adalah sekelompok penduduk yang telah berusia 60 tahun ke atas (Depkes RI, 2009). Di seluruh dunia penduduk lansia (usia 60+) tumbuh dengan sangat cepat bahkan tercepat dibanding kelompok usia lainnya. Pada tahun 2025 diperkirakan jumlah penduduk Indonesia sekitar 273 juta dengan jumlah kelompok lansia 62,4 juta (Bappenas, 2007).

Pada lansia terjadi perubahan fisiologi dan biomekanik pada sistem *neuromusculoskeletal* akibat dari proses penuaan. Perubahan tersebut diantaranya

terjadi penurunan fleksibilitas, penurunan persepsi sensorik dan respon motorik pada susunan saraf pusat dan penurunan reseptor proprioseptif. Perubahan tersebut mengakibatkan penurunan fungsi kognitif, koordinasi, keseimbangan, kekuatan otot, refleks, proprioseptif, perubahan postur, dan peningkatan waktu reaksi (Pudjiastuti, 2003).

Salah satu permasalahan yang banyak dialami lansia adalah penurunan keseimbangan. Keseimbangan didefinisikan sebagai kemampuan tubuh untuk mempertahankan pusat massa tubuh (*center of mass-COM*) terhadap bidang tumpu (*base of support-BOS*). Ini diperlukan dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari dan untuk menghindari jatuh (Sibley dkk, 2011). Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dari sistem sensorik dan muskuloskeletal yang diatur dalam otak sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal.

Hubungan FHP pada lansia dengan keseimbangan, pada FHP terjadi perubahan anatomi pada leher yang menyebabkan perubahan pusat gravitasi (*center of gravity*) sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi keseimbangan dan kondisi tersebut juga menyebabkan ketidakseimbangan kerja otot-otot leher. Pada lansia kondisi tersebut memperburuk keadaan karena secara fisiologis sudah terjadi penurunan kinerja otot secara keseluruhan.

Dari kondisi tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan *Forward Head Posture (FHP)* pada dengan Keseimbangan pada Lanjut Usia”.

## TUJUAN

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara *forward head posture* dengan keseimbangan pada lanjut usia.

## METODE

Penelitian yang dilaksanakan pada Bulan April-Mei 2015 di Posyandu Lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kawali terhadap 70 responden lanjut usia sesuai dengan kriteria penelitian. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data primer yaitu dengan melakukan pengukuran sudut *craniovertebral* untuk *forward head posture (FHP)* dan Skala Berg untuk keseimbangan. Hasil pengukuran dicatat sebagai data yang akan di uji dengan uji statistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* untuk mengetahui hubungan antara *forward head posture (FHP)* dengan keseimbangan pada lanjut usia, akan dijelaskan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 1.1 Hasil uji statistik *Chi Square*

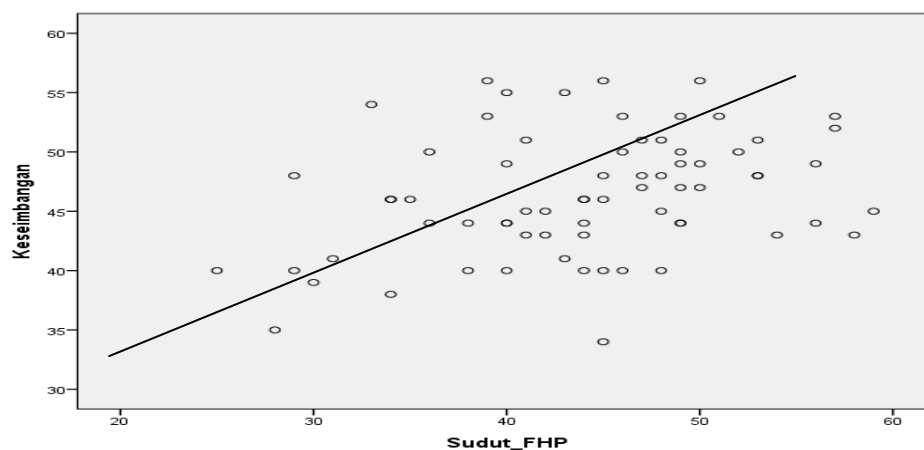
Variabel		Keseimbangan		Jumlah	$\chi^2$ hitung	p-value
		Baik	Kurang Baik			
FHP	Tidak FHP	22	3	25	4,509	0,034
	FHP	29	16	45		
Jumlah		51	19	70		

Sumber: Hasil Olah Data, 2015

Hasil analisis data dengan menggunakan uji *Chi Square* di atas menunjukan  $|p=0,034|$  atau nilai  $p<0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Sehingga ada hubungan antara *forward head posture (FHP)* dengan keseimbangan.

Dari 70 subjek lanjut usia yang mengalami FHP sebanyak 45 orang (64,3%) dan yang tidak mengalami FHP sebanyak 25 orang (35,7%). Subjek yang mengalami FHP memiliki nilai keseimbangan yang baik berdasarkan skala keseimbangan Berg adalah 29 orang (41,4%) dan yang keseimbangannya kurang baik sebanyak 16 orang (22,9%). Hasil uji analisis data dari *Chi Square test* menunjukkan  $p < 0,05$  ( $p = 0,03$ ) yang berarti ada hubungan antara *forward head posture* dengan keseimbangan.



Gambar 1.1 Grafik FHP dengan kesimbangan

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa FHP dan BBS memiliki hubungan yang positif dengan tingkat keeratan hubungan rendah (koefisien kontingensi = .246) yang berarti meningkatnya FHP (sudut FHP kecil) maka skor untuk keseimbangan berkurang (Nammers dkk, 2007). Perubahan fisiologis yang terjadi pada lanjut usia mengakibatkan penurunan fungsi. Pada sistem muskuloskeletal menyebabkan penurunan fleksibilitas sehingga terjadi penurunan lingkup gerak



sendi (Pudjiastuti, 2003). Pada FHP terjadi hiperkifosis pada servikal atau fleksi dari servikal 3-7 dan ekstensi pada servikal 1-2, hal ini menyebabkan ketidakseimbangan kerja otot-otot leher dan otot postural dimana fleksor leher berkontraksi terus-menerus sedangkan ekstensor leher dan otot postural menjadi lemah (Newell RS dkk, 2013). Keseimbangan pada tubuh dalam berbagai posisi hanya akan dimungkinkan jika respon dari otot-otot postural bekerja secara sinergis sebagai reaksi dari perubahan posisi, titik tumpu, gaya gravitasi, dan *alignment* tubuh. Saat otot-otot postural melemah maka respon otot-otot tersebut menjadi kurang sinergis dan hal tersebut akan berdampak pada menurunnya kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan (Irfan, 2010).

Hiperkifosis pada servikal selain berdampak pada ketidakseimbangan kerja otot juga mengakibatkan posisi kepala berada di depan garis vertikal tubuh yang dalam keadaan normal posisi kepala berada pada garis vertikal tubuh. Bergesernya posisi kepala berpengaruh pada letak pusat gravitasi, pada keadaan normal pusat gravitasi kepala berada di depan sendi *atlanto-occipital* (Kisner dkk, 2007). Bergesernya letak pusat gravitasi akan berpengaruh pada garis gravitasi yang merupakan garis imajiner yang berada vertikal melalui pusat gravitasi dengan pusat bumi. Ketika garis gravitasi tepat berada di bidang tumpu, tubuh dalam keadaan seimbang (Irfan, 2010).

Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan diantaranya pusat gravitasi, garis gravitasi dan bidang tumpu. Pada FHP letak pusat gravitasi bergeser dan garis gravitasi berubah, perubahan tersebut berpengaruh terhadap keseimbangan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari analisa dan perhitungan uji statistik, dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara *forward head posture (FHP)* dengan keseimbangan pada lanjut usia. Saran bagi masyarakat untuk memperhatikan postur tubuhnya dan mengoreksi kebiasaan postur yang tidak baik. Dan bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan pengkajian mengenai penyebab *forward head posture (FHP)*, lebih teliti dalam pengambilan foto saat pengumpulan data untuk pengukuran sudut *tragus-processus spinosus cervical 7*, mengkaji lebih lanjut mengenai postur secara keseluruhan dan memperhatikan semua komponen dan faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Irfan M. 2010. *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kisner C and Colby LA. 2007. *Therapeutic Exercise Foundation and Techniques 5<sup>th</sup> Edition*. Philadelphia: FA Davis Company.
- Lau KT, Cheung KY, Chan KB, Chan MH, Lo KY, Chiu TT. 2010. Relationship between sagittal postures of thoracic and cervical spine, presence of neck pain, neck pain severity and disability. *Manual Therapy*. 15(5):457-62.
- Nammers TM and Miller JW. 2007. Factors Influencing Balance in Healthy Community-dwelling Women Age 60 and Older. *Journal of Geriatric Physical Therapy*; Vol.31;3;08.
- Nammers TM, Miller JW, Hartman MD. 2009. Variability of the Forward Head Posture in Healthy Community-dwelling Older Women. *Journal of Geriatric Physical Therapy*; Vol.32;1;09.
- Newell RS, Blouin JS, Street J, Crompton PA, Siegmund GP. 2013. Neck Posture and Muscle Activity are Different when Upside Down: A Human Volunteer study. *Jurnal of Biomechanics*. 46;2837-2843
- Pudjiastuti SS dan Utomo B. 2003. *Fisioterapi pada Lansia*. Jakarta: EGC.
- Sibley KM, Straus SE, Innes EL, Salbach NM, Jaglal SB. 2011. Balance Assessment Practices and Use of Standardized Balance Measures Among Ontario Physical Therapist. *Phys Ther*. 91:1583-1591.
- Welch E. 2012. Rehab for Forward Head Posture. *Chiropractic Journal*. 26:24.